トーハツ消防ポンプ

取扱説明書

V10G

トーハツ株式会社

はじめに

　このたびはトーハツ消防ポンプをお買い上げ頂きまして、厚くお礼申し上げます。
本書は、トーハツ消防ポンプを正しくお取扱い頂き、その性能を充分に発揮し、有効かつ安全にご使用して頂くために編集したものです。
ご使用前に必ずお読み頂き、常に最良の状態でご活用されますよう、お願い申し上げます。

■　本ポンプは消防活動に使用することを目的としています。消防職員、消防団員、自主防災組織要員、自衛消防組織要員及び可搬消防ポンプ等整備資格者のうち安全使用法に関する教育訓練を受けた方々を取扱い対象者としています。

■　仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。
あらかじめご了承下さい。

■　本書の内容についてのご照会は、トーハツポンプ販売店、又はトーハツ営業所にご連絡下さい。

■　点検整備については“可搬消防ポンプ等整備資格者免状”を有する整備者のいる販売店へ依頼して下さい。

お ね が い

●本書を

※良く読んで理解して下さい。

※紛失、損傷の起きないような場所に保管下さい。

※転売又は譲渡の場合は、本書を新しい所有者に渡して下さい。

●保証書を

※良く読んで理解して下さい。

※保管して下さい。

●トーハツ消防ポンプをいつでも正常にご使用できます様に

※保守・点検と定期点検を行って下さい。

●警告に関する表示について

操作者や他の人が死亡、重傷又は障害を負う危険性もしくは可能性、そして物的損害の発生が想定される事柄を、本機及び本書に以下に示す３種の重み付け表示を使って記載してあります。記載内容はその危険性や回避方法など安全を確保する上で重要であり遵守願います。

取扱いを誤った場合に死亡又は重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。

取扱いを誤った場合に死亡又は重傷を負う危険性が想定される場合。

取扱いを誤った場合に軽傷又は物的損害の発生が想定される場合。

備考：警告ラベルの貼付位置については警告ラベル貼付位置の項を（Ｐ２）参照下さい。

●ラベルの表示が読みにくくなったり、ハガレそうになった場合は、すぐに貼り替えて下さい。

使 用 上 の 注 意

各章に取扱い方法の他、注意および警告表示を記載してありますので、ご参照下さい。また、以下の項目についても、必ずお守り下さい。

⚠ 危　　険

●給油時は必ずエンジンを停止し、付近に火気がない事を確認して下さい。

⚠ 警　　告

●排気ガスは有毒な一酸化炭素を含み、吸入すると中毒を起こす危険があります。

⚠ 警　　告

●プーリやベルトの回転部品に触れるとケガをする危険があります。エンジン運転中や真空ポンプ作動中はプーリ、ベルト、マグネトフライホイル等に触れないで下さい。

⚠ 注　　意

●エンジンのまわりはマフラや排気ガスにより高温になる為、可燃物から３ｍ以上離れた場所にポンプを設置して下さい。
●止むを得ず枯れ葉等の上に設置する必要がある場合は、枯れ葉等を除去して下さい。

⚠ 注　　意

●エンジンやマフラは高温になります。火傷の恐れがありますので触れないで下さい。

⚠ 注　　意

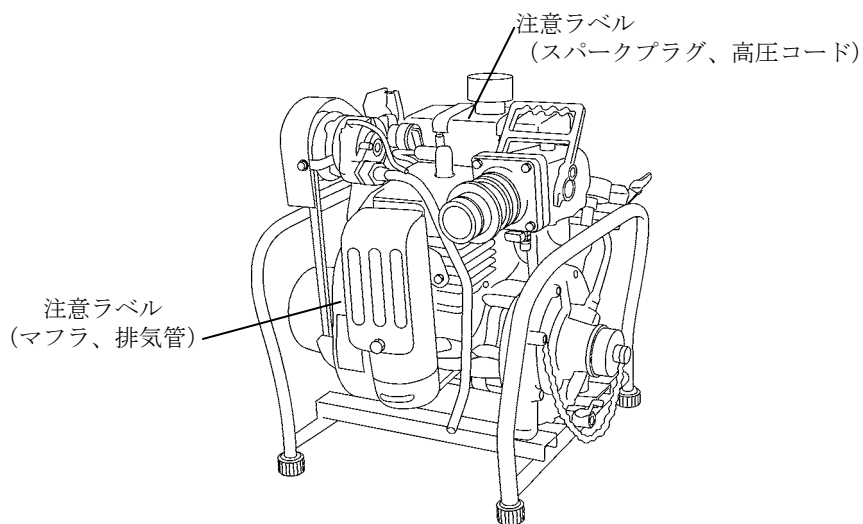
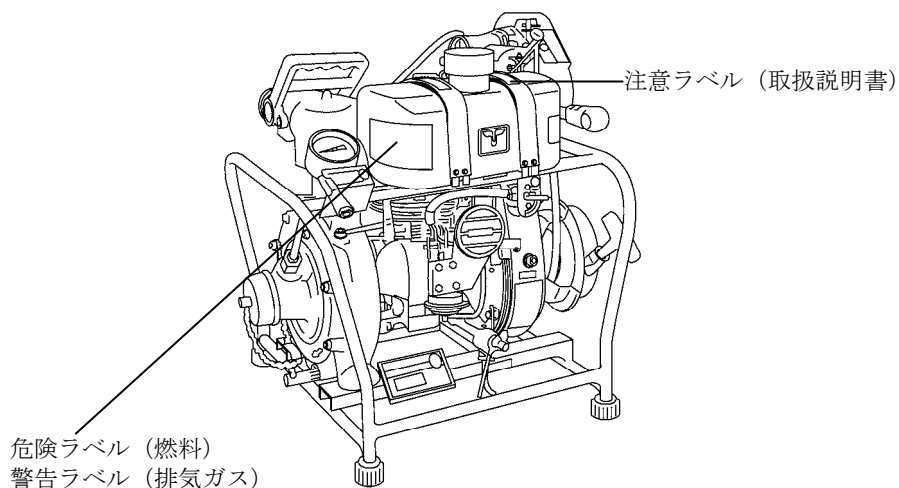
- 高圧コードやスパークプラグには高電圧の電気が流れています。エンジン運転中は触れないで下さい。
- エンジン運転中および運転後10分間は排気管やマフラに触れないで下さい。
- 運転中は吸水管、ホースを自動車等でふみつぶされないように注意して下さい。
- 放水バルブを開いたままエンジンを始動しないで下さい。
- 放水バルブは低速で開閉操作して下さい。
- 放水時には、機関操作者は筒先操作者と連絡をとり合い、放水バルブハンドルを予告なく開いたり、急加速をしないで下さい。
- 放水中の筒先操作者は背負いバンドを装着して下さい。
- 人に向けての放水はしないで下さい。
- ノズルを覗かないで下さい。
- 吸水管を取付けずに運転する場合（真空度の確認時等）は吸水口キャップを取付けて下さい。
- 放水バルブには指や手を入れないで下さい。
- ポンプの質量を考慮し、ギックリ腰や落下に注意を払い、運搬・積載して下さい。
- 排出またはこぼしたオイルは拭き取って下さい。
- 燃料、オイルを廃棄する場合は専門業者に処分を依頼して下さい。
- 土木、清掃、かんがい、散水等には使用しないでください。
- 水以外の液体（可燃液体、薬液等）の吸入・吐出用には使用しないで下さい。

目　　　次

1 主要諸元

区分	項目		V10G
総合呼称			V10G
ポンプ級別			D－1級
届出番号			P1084001
エンジン関係	型式		T50G型
	形式		立形単気筒空冷2サイクル
	内径×行程×気筒		50mm×50mm×1
	総排気量		98mℓ
	検定出力		2.8kW
	タンク容量・消費量		1.5ℓ・1.9ℓ／Hr
	点火方式		T.C.イグニッション式
	潤滑方式		混合式（ガソリン30：オイル1）
	始動方式		リコイルスタータ式
	チョーク方式		オート
ポンプ関係	形式		片吸込1段 タービンポンプ
	口径	吸水側	ネジ式結合金具（呼び40）
		吐出側	差込式結合金具（呼び40）
	ノズル口径		14mm
	ポンプ回転速度		4200r/min
	放水量・放水圧力		0.22m^3/min/0.3MPa
	真空性能		約9m
総合	全長×全幅×全高		約459mm×約397mm×約466mm
	質量		約24.5kg

2 警告ラベル貼付位置

注意ラベル（取扱説明書）
危険ラベル（燃料）
警告ラベル（排気ガス）
注意ラベル
（スパークプラグ、高圧コード）
注意ラベル
（マフラ、排気管）

4 使用前の準備

> **⚠ 注　意**
>
> ●新しいポンプには燃料が入っていません。ポンプを使用する前に混合油を規定量（約1.5ℓ）入れて下さい。

4

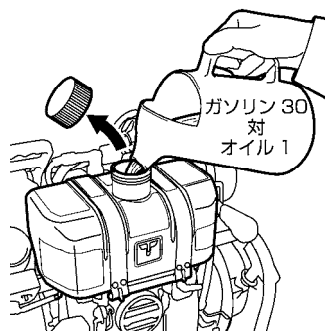
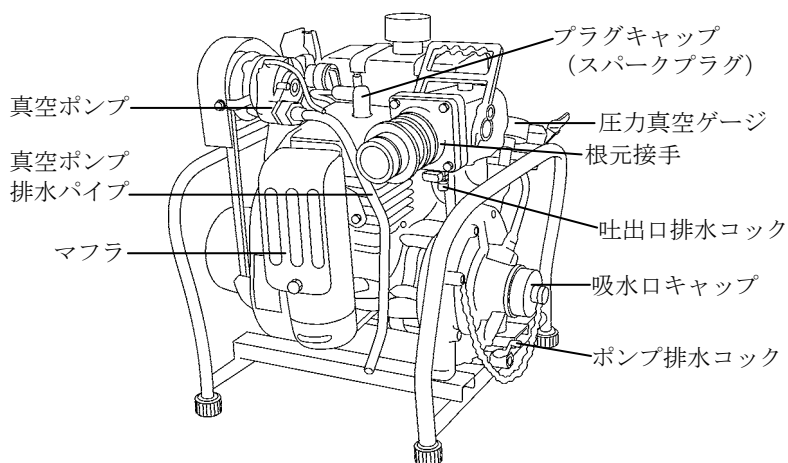
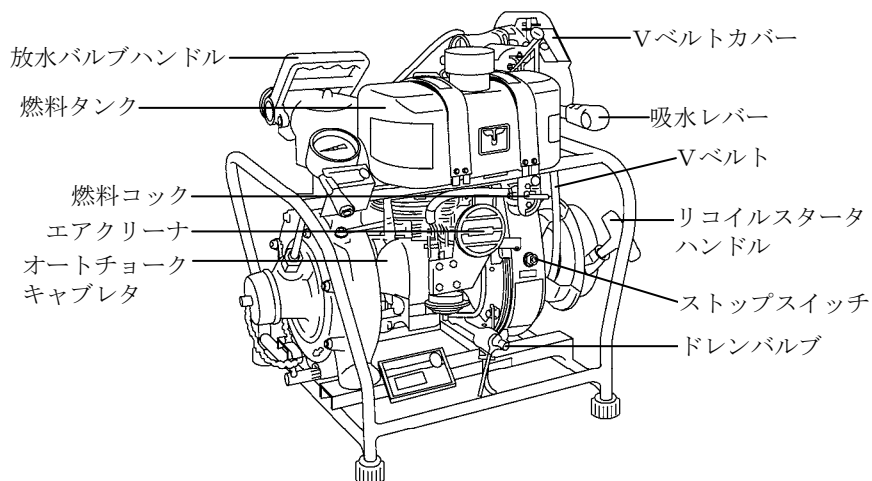
１．燃料の給油

●混合油（30：１）を燃料タンクに入れて下さい。

自動車用レギュラーガソリン　30
２サイクルエンジンオイル　　１

3 主要部名称

放水バルブハンドル
燃料タンク
燃料コック
エアクリーナ
オートチョーク
キャブレタ
Vベルトカバー
吸水レバー
Vベルト
リコイルスタータ
ハンドル
ストップスイッチ
ドレンバルブ

真空ポンプ
真空ポンプ
排水パイプ
マフラ
プラグキャップ
(スパークプラグ)
圧力真空ゲージ
根元接手
吐出口排水コック
吸水口キャップ
ポンプ排水コック

5 取 扱 い 要 領

１．運転前の点検

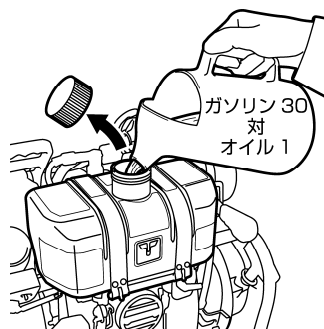
燃料の給油

●混合油（30：１）を燃料タンクに入れて下さい。

自動車用レギュラーガソリン　30

２サイクルエンジンオイル　　１

●常にタンク内の燃料を確認し、常時満タンにしておいて下さい。

●オイルはトーハツ純正２サイクルエンジンオイルを推奨します。

⚠ 危　険

気化したガソリンは引火爆発の危険があります。
●燃料には火気を近づけないで下さい。
●燃料補給時はエンジンを停止して下さい。
●燃料をこぼさないで下さい。

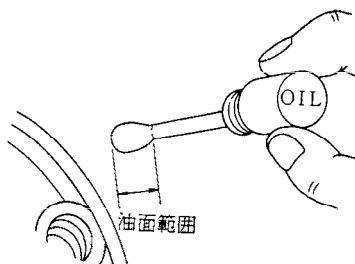
⚠ 危　険

●ガソリンとオイルの混合作業は通気性のよいところで行って下さい。また、キャブレターのティクラおよびドレン操作時には充分注意して下さい。
●エンジン停止後、充分にエンジンが冷えてから給油して下さい。
●燃料補給時以外は燃料タンクキャップを確実にしめておいて下さい。もし、燃料をこぼした場合は、布などで拭きその布を処分して下さい。拭いた布を部屋等に放置しておくとガソリンが気化引火する恐れがあります。

⚠ 注　意

毎月１回は燃料を点検し、刺激性の臭いがしたり、濁っている場合は直ちに新しい燃料と交換して下さい。酸化・劣化したガソリンとエンジンオイルは、クランク軸やベアリング等の鉄系部品を錆びさせます。

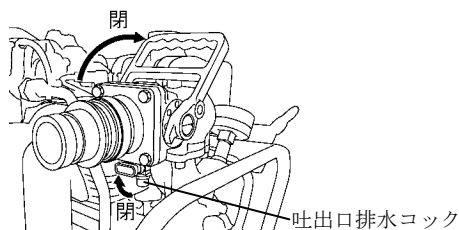
ガバナ室オイルの給油

オイル量…規定量のオイルが入っているかオイルゲージを取外して確認して下さい。不足の場合は、オイルゲージ挿入口より規定量（オイルゲージ油面指示線まで）補給して下さい。

オイル規定量…95mℓ

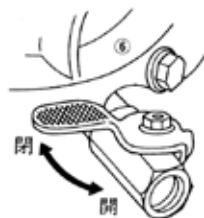
オイル……トーハツ純正２サイクルエンジンオイルを使用して下さい。

5

放水バルブ

放水バルブ及び吐出口排水コックを「閉」にして下さい。

⚠ 注　意
放水バルブを「開」にしておくと運転時、吸水完了と同時に放水が行われ危険です。

ポンプ排水コック

コックの開・閉…排水コックを閉じて下さい。コックが開いていると吸水できません。

２．ポンプの設置

ポンプ設置上の注意

⚠ 警　　告

●排気ガスは一酸化炭素を含み中毒をひきおこす危険があります。
室内・車内・倉庫・トンネル・井戸・船倉・タンクなどの換気の悪い所や閉め切った所ではエンジンを運転しないで下さい。

⚠ 注　　意

●思わぬ転倒事故を防止するために、ポンプは水平で安定した場所に設置して下さい。

①ポンプを出来るだけ水源に近づけ、吸水高さが少なくなるように設置して下さい。

②設置場所に勾配や凸凹がある場合は、出来るだけ吸管の位置がポンプ吸水口よりも高くならないようにして下さい。

③吸管がやまなりになった場合、吸管内に空気が残りやすくなり、放水バルブを「開」にすると同時に落水する事があります。

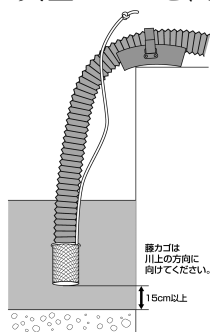
④吸管内の残留空気により落水した場合は、放水バルブを「半開」にして真空ポンプを作動させ、吐水が連続的な状態になるまで真空ポンプを長引きして下さい（吐水開始から３～５秒程度)。

⑤吸管の先端には、必ずストレーナと藤かごを取り付けて下さい。また、水底の土砂を吸い込む場合は、藤かごの下にむしろ等を敷いて下さい。

⑥吸管の先端は、空気の巻き込みを防止するため水面下に30cm以上沈め、水底から15cm以上離して下さい。

⑦放水ホースは、折れのないように取りまわして下さい。
管槍には規定口径のノズル（水口）を必ず取付けて、放水を行って下さい。

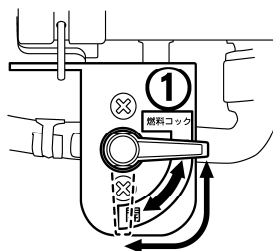
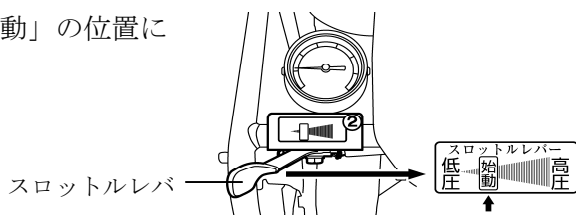
藤カゴは
川上の方向に
向けてください。

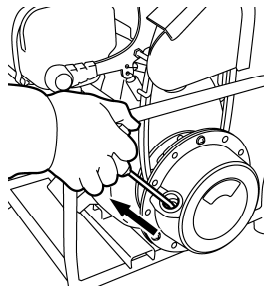
15cm以上

定格ノズル口径　－　14mm

⚠ 注　　意

規定以上の大きい口径のノズルを使用して放水を行いますと、ポンプ性能の低下、又は故障の原因となりますので、ご注意下さい。

３．始　動

①燃料コックを「開」にして下さい。

②スロットルレバーを「始動」の位置にして下さい。

③リコイルスタータハンドルを、引きが重くなる位置から一気に引いて下さい。

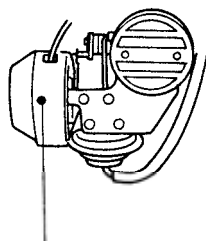
注）ロープは完全に引ききらないで下さい。

注　　意

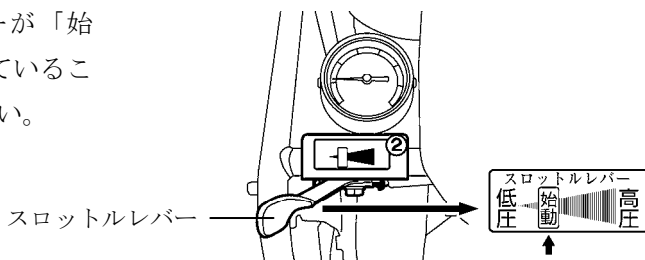
●ロープ長は約１ｍです。始動する際は、故障の原因になりますのでロープを完全に引ききらないで下さい。

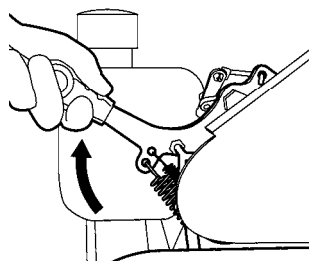
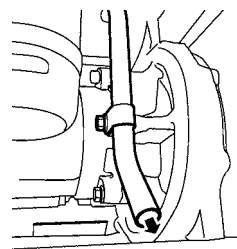
●始動したら、ロープをゆっくり元に戻します。引き上げた位置から、スターターハンドルを急に離しますと、ロープが異常に巻込まれ、故障の原因になります。

備考）エンジンを始動する時に、キャブレタティクラーのオーバーフロー及びキャブレタチョークレバーの操作は必要ありません。
オートチョークキャブレタを採用していますので、寒暖の差で自動的にチョークが作動し、エンジンが始動すると自動的にチョークが開きます。

オートチョークキャブレタ

5

4．吸　水

①スロットルレバーが「始動」の位置になっていることを確認して下さい。

②吸水レバーを引き上げて下さい。

◎Ｖベルトが張られ､真空ポンプが作動し、水を吸上げます。

③真空ポンプ排水パイプから連続的に水が出るのを確認（圧力連成計⊕側指示）してから、吸水レバーを速やかに元の位置に戻して下さい。

注）・真空ポンプの作動時間は30秒以内にとどめて下さい。30秒以内に吸水できない場合は、他に問題があります。原因を調べて下さい。（Ｐ21　不調原因早見表参照）

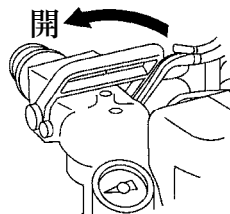
・吸水高さが高い時は、充分に吸水を行ってから、操作を終えて下さい。落水する場合があります。

・エンジンは、空冷式ですが、吸水しない運転（空運転）は低速で短時間にとどめて下さい。

５．放　水

⚠ 注　意
放水開始は、筒先操作員と連絡を取り、安全を確認してから行って下さい。

①放水バルブをゆっくり開き、全開にし放水を開始して下さい。

備考）結合した吸水管に途中凸凹ができた場合、吸水管内に空気溜りができて、放水バルブを開いた時に落水し、放水できない場合があります。この場合は、直ちに再度真空ポンプの操作を行って下さい。

②圧力真空ゲージを見ながら、必要圧力までスロットルレバーを徐々に「高圧」側に操作して下さい。

注）放水バルブを閉じた締切運転は、低速とし、15分間に１度は排水コックを数秒間開けて下さい。（ポンプ内の水温上昇を避けるため）

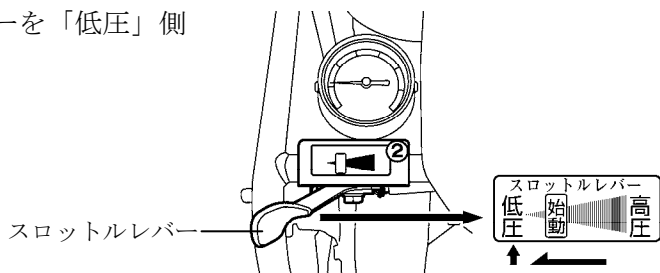
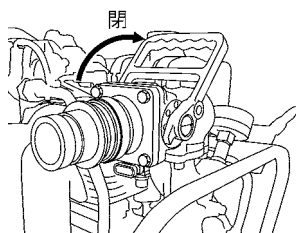
⚠ 注　意
●放水バルブ締切運転時のポンプ内水温は高温になります。 排水コックの開閉はヤケドに注意し操作をして下さい。

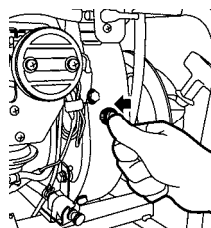
5

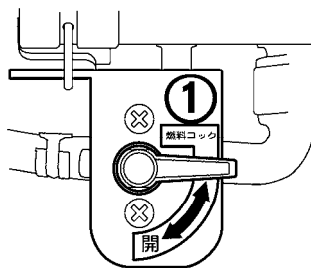
６．停　止

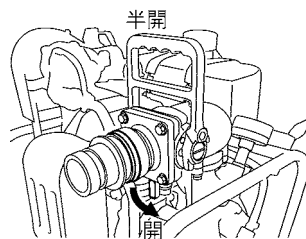
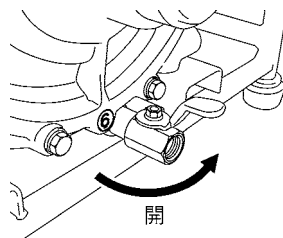
①スロットルレバーを「低圧」側
にして下さい。

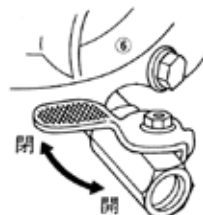
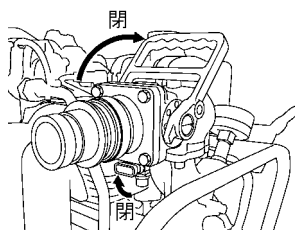
スロットルレバー

スロットルレバー
低圧　始動　高圧

②放水バルブを「閉」にして下さい。

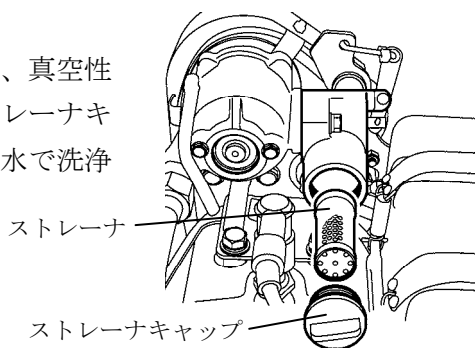
③ストップスイッチを押してエンジンを停止
させます。
ストップスイッチはエンジンが完全に停止す
るまで、押し続けて下さい。

④燃料コックを「閉」にして下さい。

7．排　水

①放水バルブを「半開」にして下さい。

②吐出口排水コックを「開」にして下さい。

③排水コックを「開」にして、完全に排水して下さい。

④排水完了後、全ての排水コック及び放水バルブを「閉」にして下さい。

5

８．運転後の処置

真空ポンプストレーナの掃除

ストレーナにゴミが付着していると、真空性能が低下する原因となります。ストレーナキャップを取り外し、ストレーナを真水で洗浄して下さい。

5

海水・泥水使用後の処置（事前にストレーナの掃除を行って下さい）

①真水で送水運転し、ポンプ内部を洗浄して下さい。

⚠ 注　　意
海水・泥水等で運転し洗浄せずに保管すると、腐食や目づまり等の原因となります。

②送水運転のままスロットルレバーを「低圧」側で真空ポンプを約５秒間作動させ真空ポンプ内部を洗浄して下さい。

③エンジンを停止し、排水処置を行って下さい。

真空ポンプ残水処理

⚠ 注　　意
真空ポンプ内に水分を残したまま保管すると、真空ポンプ凍結の原因となります。

①排水コックを開いて、完全に排水した後、吸水口キャップを取外して下さい。
②エンジンを始動し、真空ポンプを約10秒間作動させ、残水処理を行って下さい。
③排水コックを閉じて、吸水口キャップを取付けて下さい。
④真空ポンプを約30秒間作動させ真空形成後、真空漏れの確認をして下さい。
⑤確認後、エンジンを停止して下さい。
⑥排水コックを開いて真空を抜き、再び排水コックを閉じて下さい。

真空性能・真空漏れの確認

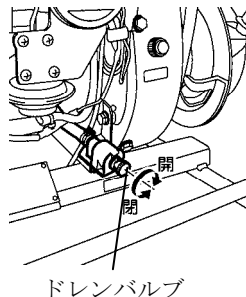
①排水後、排水コックおよび放水バルブを「閉」にし、吸水口キャップを締付けて下さい。
②エンジンを始動し、吸水レバーを引き上げて下さい。
③圧力真空ゲージが-0.1MPa付近になったら、吸水レバーを戻してエンジンを停止して下さい。
④30秒間放置し、圧力真空ゲージの指針が動かないことを確認して下さい。
⑤排水コックを「開」にし、圧力真空ゲージの指針が“０”位置に戻ったら排水コックを「閉」にして下さい。

キャブレター内の燃料抜き

⚠ 注　意
保管する場合は、キャブレター内の燃料を抜いて下さい。

①燃料コックが「閉」であることを必ず確認して下さい。
②燃料ドレンバルブを右に回して、キャブレター内の燃料を抜いて下さい。
③透明ドレンパイプを目視確認し、完全に燃料が抜けたら燃料バルブを左に回して、「閉」にして下さい。

ドレンバルブ

5

⚠ 注　意
ドレン燃料は容器に受け。その燃料を燃料タンクへ入れて下さい。

給油

保管の前に燃料を満タンまで給油して下さい。

備考）長期間保管すると、燃料は徐々に劣化します。
燃料タンクの空間が大きいと劣化が促進されますので、満タンにして保管して下さい。

⚠ 注　意
毎月１回は燃料を点検し、刺激性の臭いがしたり濁っている場合は直ちに新しい燃料と交換して下さい。

９．寒冷時の注意

⚠　注　　意
寒冷時は残水の凍結により、ポンプ・真空ポンプで回転が困難となる恐れがあります。また、体積の膨張により、ポンプ・真空ポンプ・エンジン・マフラが亀裂を生じ破損する恐れがあります。 使用後は不凍液を注入し、凍結を防止して下さい。

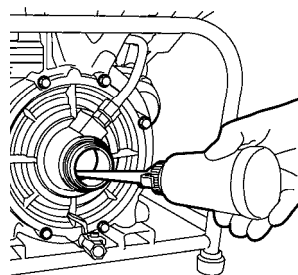
不凍液の入れ方

①エンジンを停止状態にて、ポンプ排水コックを開き、完全に排水した後、排水コックを「閉」にして下さい。

②吸水口から不凍液約100～150mℓをポンプ本体内に注入して吸水口を閉じます。

③スロットルレバーを「始動」位置にしてエンジンを始動し、吸水レバーを引き上げ、真空ポンプを作動させながら、排水コックを「開」にし、空気を吸込ませます。不凍液を各部に行きわたらせるため真空ポンプを約30秒作動させて下さい。

④運転後は、放水バルブのパッキン部にもオイル差し等で不凍液を注入しておいて下さい。

5

6 点 検・整 備・格 納

消防ポンプを常に使用できる状態を維持するため、日常の保守点検と正しい格納を心がけて下さい。

点　検

①燃料は燃料タンクに満タンにしておいて下さい。（混合比30：１）
②ガバナ室のオイルは補充して適量にしておいて下さい。
③少なくとも１ヶ月に１回は放水運転して、異状の有無を点検し必要があれば整備して下さい。

整　備

6

①油やゴミをよくふきとって、いつもきれいにしておいてください。
②１ヶ月以上運転を行わない場合は、キャブレタチャンバー内の燃料を完全に抜いておいて下さい。
③スパークプラグの汚れは清掃し、ギャップは適正に調整して下さい。スパークプラグは消耗品ですので、定期的に新品と交換して下さい。
　使用スパークプラグ…NGK、B7S、適正ギャップ0.6〜0.7mm
④真空ポンプＶベルトにキズ、摩耗等の異状があれば交換して下さい。
　Ｖベルトサイズ…Ａ－30

格　納

①保管場所は湿気のあるところは避け、水平に置いて下さい。
②ポンプ内に異物が入らぬように吸水口キャップをし、ポンプにカバーをかぶせて下さい。

7 定 期 点 検

1．定期点検表

下記項目に従って、必ず点検を実施して下さい。

点 検 箇 所	運 転 時 間 もしくは期間	点 検 内 容	処 置	備考
燃 料	使用後毎	タンク内燃料	補給	
燃料系統	50時間毎／１ヶ月毎	ストレーナカップ内汚れや水の有無 各パイプの損傷、接続部の漏れ	清掃 交換※	
ガバナ室オイル	50時間毎／３ヶ月毎	オイルゲージにて点検	必要により補給	
スタータロープ	１ヶ月毎	磨耗、破損	交換※	
スパークプラグ	50時間毎／１ヶ月毎	汚損状態やギャップ（0.6～0.7mm）	清掃、修正又は交換	
真空ポンプストレーナ	使用後毎	ゴミの付着	清掃	
真空ポンプ Vベルト(A－30)	100時間毎／１年毎	摩耗、亀裂、伸び	交換※	
ポンプ関係	50～100時間毎／１年毎	性能確認	必要により交換	○
放水バルブ関係	50～100時間毎／１年毎	真空漏れ、ハンドルの開閉重さ	必要により交換 専用オイル充てん	○
ランプ類	使用後毎	点灯	交換	
圧縮圧力	100時間毎／１年毎	標準圧縮圧力	必要により交換	○
全 部 品	300時間毎／３年毎	オーバーホール	必要により交換	○

注　１）備考欄に○印を付した項目についての点検及び処置、並びに処置欄※印が付いた交換は販売店に依頼して下さい。
　　２）運転時間もしくは期間は先に到達した方で実施して下さい。

２．定期交換部品表

推奨する定期交換部品を下表に示します。

部品名称	推奨交換期間	発生不具合
スパークプラグ	１年	電極の消耗による始動不能
フュエルパイプ	２年	劣化による燃料漏れ
真空ポンプＶベルト	３年	摩耗によるスリップ
その他のゴム類	２年	劣化による機能低下
スタータロープ	３年	摩耗による切れ
フュエルストレーナ	３年	ゴミつまり、水混入による始動不能
放水バルブ逆止弁（ゴム）	３年	摩耗、劣化による機能低下
メカニカルシール	３年	摩耗による吸水不能
オイルレス真空ポンプベーン	３年	摩耗による吸水不能
キャブレタ	10年	腐食による始動不能
フュエルタンク	10年	腐食による機能低下

分解時の同時交換部品

・ガスケット類

・Ｏリング類

・割ピン

・スプリングピン

・Ｅリング類

8 不調原因早見表

1．始動不能の場合

２．吸水不能の場合

吸水不能
真空を形成しない
吸管系の不良
吸水入口が水面上にある
吸管系の締付不良
吸管系のパッキン不良
吸管系の亀裂、穴あき
圧力真空ゲージパイプの亀裂
コック類の閉め忘れ
ポンプ排水コックが開いている
パイプ結合部のゆるみ
圧力真空ゲージパイプ
真空ポンプ不調
Vベルト破損、摩耗
レバーが作動しない
ロータやシャフト焼付
ベーンの破損
逆止弁止水弁不調
ゴミのつまり
ダイヤフラム亀裂
メカニカルシール
ゴミ付着
異常摩耗
スロットルレバー
“始動”位置でない
真空は形成する
吸込落差が高すぎる
吸管ストレーナ部にちり、ゴミ、泥、ビニール等のつまり
真空形成と落水繰返し
吸管入口が水面付近にある
吸管が山なりになっている

8

3．吐出不足の場合

吐出不足
吸管
吸管の長さが長すぎる。吸込落差が高すぎる。
ストレーナ部にちり、ゴミ、泥、ビニール等の付着
管路内にちり、ゴミ、泥、ビニール等のつまり
結合部締付け不十分
パッキンのシーリング不良
ポンプ
放水バルブハンドル半開
インペラのちり、ゴミ、泥等のつまり
インペラの変形、摩耗
ポンプカバーのボルトのゆるみ
吐出
ノズル径不適合
ノズルのつまり
エンジン
調速リンクの外れ
スロットルレバーの開度不足
チョークバルブが全開でない
悪臭を放つ古い燃料の使用
燃料タンク内の燃料不足
燃料コック開度不足
燃料系統のつまり
キャブレタ内の異物つまり
スパークプラグの焼損、汚損

8

9 付属品一覧表

品　　　名	数量	記　　　事
取扱説明書	１冊	
工具袋	１個	工具を収納
工具	１個	ソケットレンチ21mm
	１個	ソケットレンチハンドル
スパークプラグ	１個	ＮＧＫ　Ｂ７Ｓ
根本接手	１個	呼び40
混合器	１個	

営　業　品　目

▷消防ポンプ　▷防災システム

▷小型全自動消防車　▷軽四輪駆動消防車

▷船　外　機　▷プレジャーボート

▷輸送用冷凍装置

トーハツ株式会社

本　　社	**〒174-0051**	**東京都板橋区小豆沢３－５－４**	
		電話（03）3966－３１１５（防災営業部）	
防災九州	〒812-0892	福岡市博多区東那珂２－10－55	
		電話（092）411－８７７０	㈹
防災関西	〒530-0043	大阪市北区天満１－８－27	
		電話（06）6358－２９７１	㈹
防災中部	〒174-0051	東京都板橋区小豆沢３－５－４	
		電話（03）3966－３１１５	㈹
防災中央	〒174-0051	東京都板橋区小豆沢３－５－４	
		電話（03）3966－３１１５	㈹
防災東北	〒984-0816	仙台市若林区河原町１－５－１	
		電話（022）398－４８０６	㈹
防災北海道	〒174-0051	東京都板橋区小豆沢３－５－４	
		電話（03）3966－３１１５	㈹

■可搬消防ポンプの整備は信頼ある資格者が行いましょう。

003-12063-0
1504（タ）300